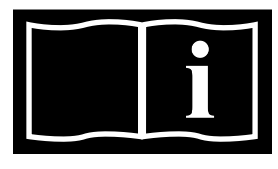


ES

BOMBA DE CALOR PARA PISCINAS
(THP 55, THP 100, THP 120, THP 170)



MANUAL
DE
INSTALACIÓN Y USO



Lea las instrucciones de uso



Índice

I. Contenido de embalaje... 3
II. Potencia y propiedades 3
III. Esquema del sistema.. 4
IV. Parámetros de rendimiento 5
V. Medidas.. 6
VI. Preparativos para la instalación 6
VII. Esquema de conexión 10
VIII. Manejo del panel de control................................. 11
IX. Instrucciones 15
X. Control 16
XI. Solución de problemas... 17
XII. Listado de códigos de error que pueden aparecer en el visualizador................................... 20
XIII. Mantenimiento 21

ES

Gracias por haber elegido nuestro producto y por la confianza depositada en nuestra compañía. Para que el uso de este producto le resulte satisfactorio, lea atentamente estas instrucciones, por favor, y antes de hacer uso de este equipo proceda exactamente conforme a lo dispuesto en este manual de usuario para no ocasionar ningún daño al equipo y que no se produzcan accidentes indeseados.

I. Contenido de embalaje



ES

① bomba de calor
② manual de uso
③ atornilladura (2x)
④ tapa de pantalla
⑤ tapa de pantalla de reemplazo
⑥ bloques silent (4x)
⑦ cable de conexión
⑧ terminal para el desagüe de condensado (2x)
⑨ tornillos para fijar (4x)

II. Potencia y propiedades

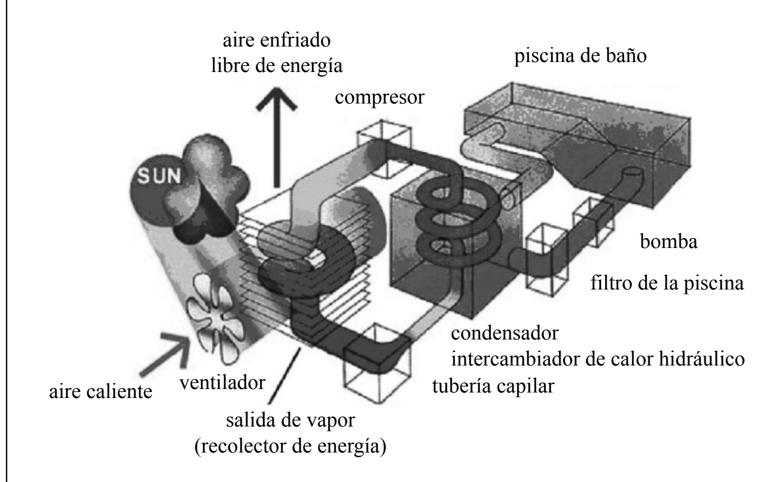
Altas prestaciones
Nuestras bombas de calor son muy eficientes transfiriendo el calor del aire al agua de la piscina. Podemos conseguir un ahorro de hasta el 80% de energía en relación a un calentador eléctrico.

Larga vida útil
El intercambiador de calor está fabricado de tuberías con una mezcla de PVC y titanio de larga duración en el agua de la piscina.

Fácil manejo y funcionamiento
El dispositivo es fácil de manejar. Se trata simplemente de encenderlo y programar la temperatura que desea tener en su piscina.
Dentro del sistema se encuentra instalado un microchip de mando que regula todos los parámetros necesarios para el funcionamiento de la máquina, reflejando el estado actual en un display LED.

ES

III. Esquema del sistema



- La bomba de calor aprovecha la energía solar gratis, de forma que recoge y absorbe la energía del aire circulante.
- Este equipo está compuesto por un ventilador que arrastra al aire externo y le obliga a fluir bajo el nivel del VAPORIZADOR (recolector de energía). El refrigerante líquido de la tubería del VAPORIZADOR absorbe el calor del aire exterior y a partir del refrigerante se transforma en gas.
- El gas caliente del conducto fluye a través del COMPRESOR, que concentra el calor y hace subir la temperatura para formar un gas muy caliente, que a continuación llega al CONDENSADOR (intercambiador de calor hidráulico). Este es el sitio en que se produce el intercambio de calor, cuando el gas a altas temperaturas transfiere calor al agua más fría de la piscina, que circula por el serpentín.
- El agua de la piscina se calienta y el gas caliente, en el transcurso de su fluir por la tubería del CONDENSADOR, se enfría: vuelve a su estado líquido y, tras atravesar la TUBERÍA CAPILAR, el proceso vuelve a empezar de nuevo.
- La tecnología actual de las bombas de calor posibilita absorber calor del aire exterior de una forma eficiente desde temperaturas del aire de 7º a 10 ºC. Lo que para climas tropicales y subtropicales significa que puede mantenerse el agua de la piscina a temperaturas de 26º a 32 ºC durante todo el año, prácticamente en cualquier situación meteorológica. En climas nórdicos la bomba de calor prolonga muy significativamente la temporada de uso de la piscina.

IV. Parámetros de rendimiento

Parámetros de rendimiento de la bomba de calor de tipo monobloque para piscinas de baño.

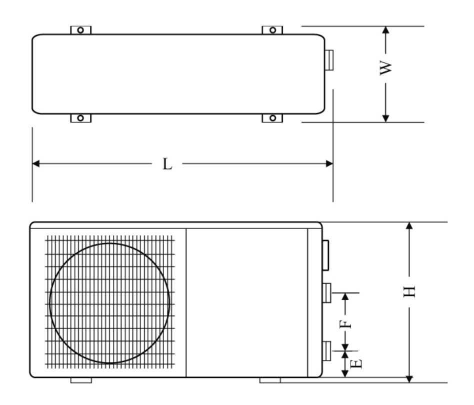
Parámetro			THP 55	THP 100	THP 120	THP 170
potencia nominal de calor con la temperatura exterior de 15º C		W	5500	9900	11800	17300
		BTU	19000	34000	41300	59500
		C.O.P.	≥4,5	≥5,1	≥4,5	≥4,7
Alimentación térmica		W	1240	1940	2650	3670
Corriente de operación para el calentamiento		A	5,5	9,6	13,3	18
Alimentación eléctrica		V/fase/Hz	220-240/1/50			
Número de compresores			1	1	1	1
Compresor			Rotativo			Scroll
Número de ventiladores			1	1	1	1
Tensión de los ventiladores		W	25	50	50	50
Número de revoluciones del ventilador		RPM	950	950	950	950
Ruido		dB(A)	53	55	57	59
Boca de agua		mm	50	50	50	50
Caudal del agua		m^3/h	2-4	4-6	6-8	8-10
Reducción de presión del agua		kpa	20	20	20	20
Refrigerante (R407C)		kg	0,8	1,3	1,3	2,1
Dimensiones netas	Largo	mm	935	1090	1090	1165
	Ancho		360	370	370	470
	Alto		550	615	615	685
Dimensiones con embalaje	Largo	mm	1060	1140	1140	1195
	Ancho		380	400	400	485
	Alto		600	660	660	730
Peso	Neto	kg	40	62	65	99
	Bruto		48	71	77	104

ES

ES

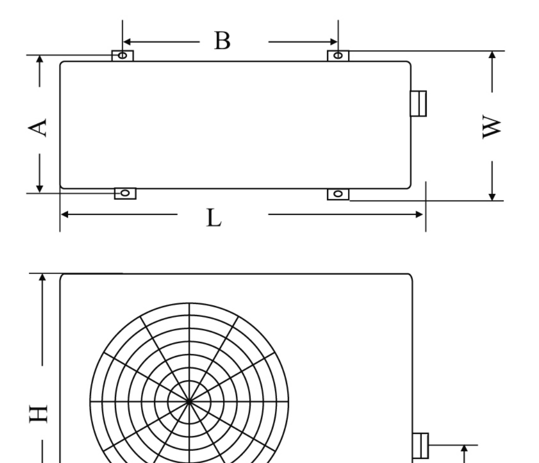
V. Medidas

Medidas de la bomba de calor de tipo monobloque para piscinas de baño.



Medida \ Modelo	THP 55	THP 100	THP 120
L	1000	1090	1090
W	360	370	370
H	550	612	612
A	330	340	340
B	680	640	640
E	81	84	84
F	200	270	270

Unidad: mm



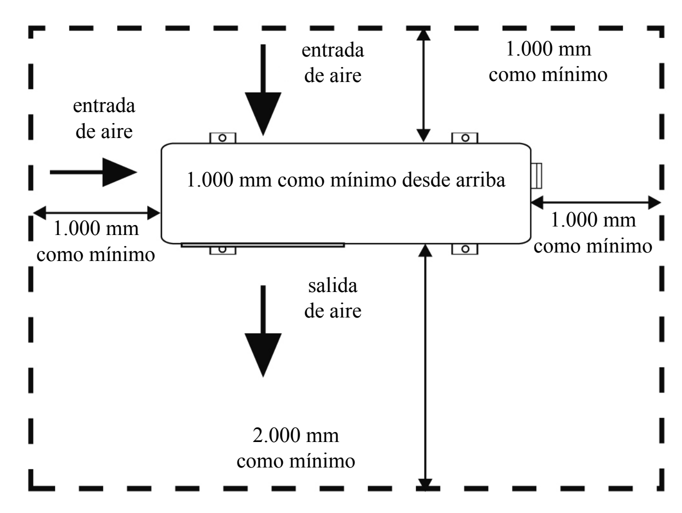
Medida \ Modelo	THP 170
L	1165
W	470
H	685
A	440
B	760
F	325
G	81,5

Unidad: mm

VI. Preparativos para la instalación

6.1 Selección del lugar de emplazamiento

- Proceda a la instalación de la bomba de calor en un sitio amplio y bien ventilado.
- Su ubicación debe garantizar una captación de aire fluida (el emplazamiento de la boca de aire se describe claramente en el esquema de la página siguiente)
- Sitúe la bomba de calor en las proximidades de un canal o boca de ventilación para facilitar la descarga del agua.
- La base o soporte de la instalación debe contar con la suficiente firmeza para garantizar el funcionamiento fluido del equipo.
- Asegúrese de que el equipo, tras la instalación, quede en posición vertical sin ninguna inclinación.
- No emplace el equipo en un lugar en que haya suciedad, gases corrosivos o en el que puedan acumularse suciedad o hojas caídas.
- El punto de emplazamiento no puede estar cerca de un entorno inflamable o explosivo, con riesgo de incendio.
- Respete la distancia a obstáculos marcada por las flechas de la siguiente ilustración.



Requisitos de espacio libre en torno a la bomba de calor horizontal

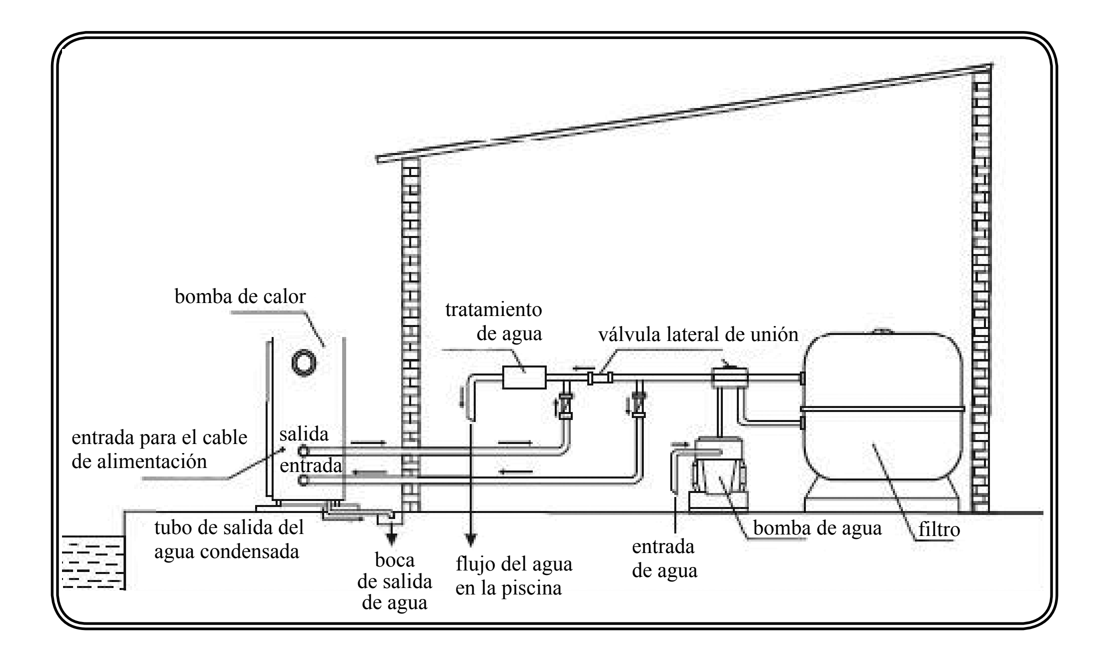
ES

ADVERTENCIA:

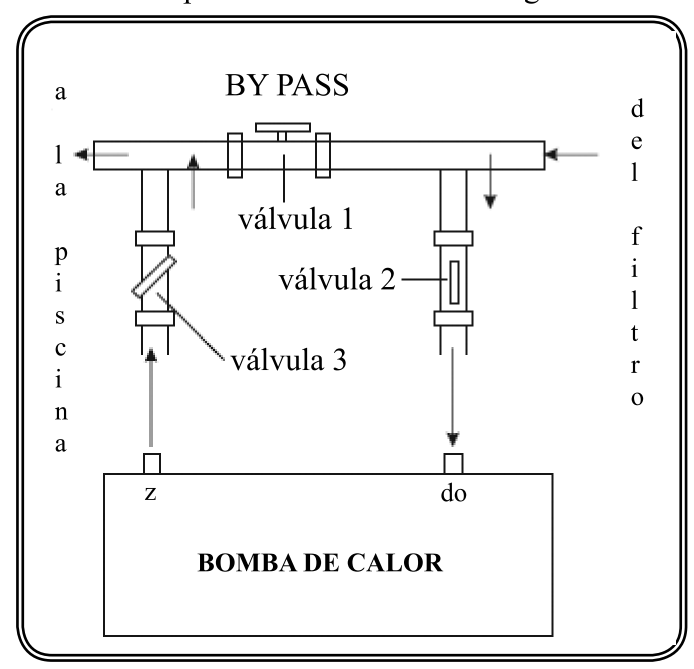
- Hasta la salida del aire no sujetar con las manos el ventilador ni depositar ningún objeto en el mismo. Podría dañar el equipo o causar un accidente.
- En caso de que se presente cualquier anomalía, desconecte inmediatamente el equipo de la corriente eléctrica y póngase en contacto con un técnico profesional.
- En caso de necesidad, puede emplazar en torno al equipo una valla, para que los niños no tengan acceso a la bomba de calor en funcionamiento.

ES

6.2 Esquema de instalación



Acoplamiento de la salida de agua





6.3 Conexión eléctrica

IMPORTANTE: *La conexión de la instalación eléctrica puede realizarla solamente una persona con electrocalificación profesional, de acuerdo con el aviso n°. 50/1978 del Código.*
La bomba de calor está aislada del resto del mecanismo para evitar que la corriente eléctrica entre en contacto con el agua de la piscina. Sigue la necesidad de conectar a tierra esta unidad, anteponer al voltaje de entrada el interruptor con el valor de corriente según el tipo de la bomba de calor y protector de la corriente, con la corriente residual de 0,03 A.

Antes de conectar la unidad, verifique si la tensión eléctrica de la red corresponde con la operativa de la bomba de calor.

Modelos horizontales: Aparte el panel ubicado a la derecha del orificio del ventilador.
Conecte los conductores al borne en línea señalado „fuente de energía eléctrica".
Al lado del mismo se encuentra otro señalado „bomba de agua" que se puede juntar con la bomba de filtro (max. 5 A / 230 V). Ésta última unión hace posible manejar el funcionamiento de la bomba de filtro por medio de la bomba de calor.

Diferentes posibilidades: véase la tabla.



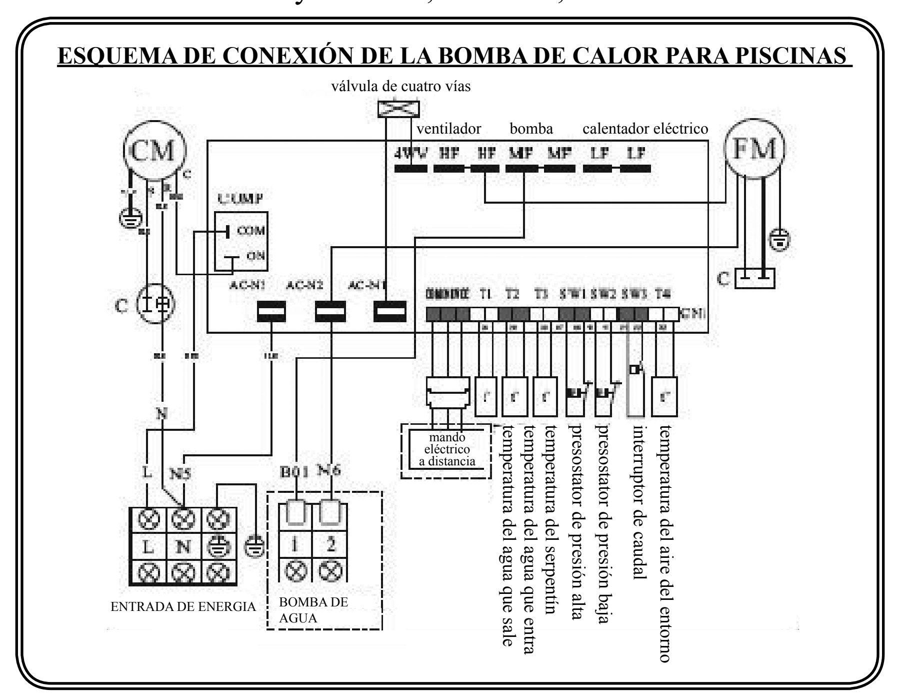
Modelo	Tensión (V)	Interruptor (A)	Corriente nominal (A)	Diámetro del cable (mm^2) para una longitud máxima de 15 m
THP55	220-240	10	5,7	2 x 2,5 + 2,5
THP100	220-240	16	9,7	2 x 2,5 + 2,5
THP120	220-240	20	12,7	2 x 4,0 + 4,0
THP170	220-240	32	17,2	2 x 6,0 + 4,0

ES

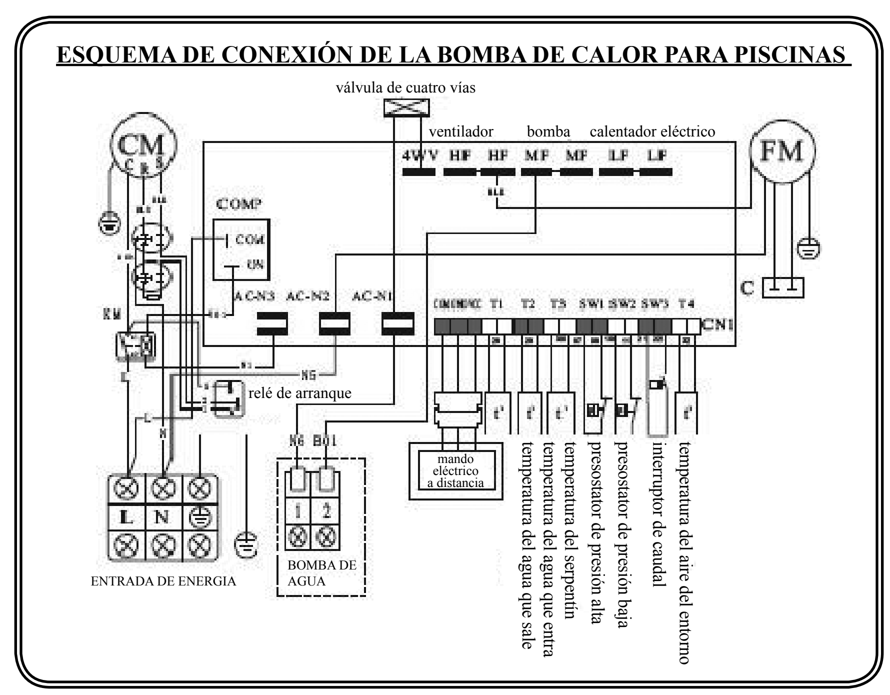
ES

VII. Esquema de conexión

Modely: THP 55, THP 100, THP 120



Modelo: THP 170



VIII. Manejo del panel de control

Preparativos previos a la puesta en funcionamiento

A) Inspección de la bomba de calor

- Proceda a controlar visualmente el equipo y el sistema de tuberías en el interior del equipo para asegurarse de que el equipo no ha sufrido daños durante el transporte.
- Compruebe que al ventilador no le falta ningún componente de su equipamiento.

B) Control de la conexión eléctrica

- Compruebe si la corriente eléctrica responde a las especificaciones técnicas contenidas en este manual o en la chapa situada en el equipo.
- Compruebe que el cableado está conectado a la red de forma correcta y segura, conforme al esquema de conexión. Es obligatorio que cuente con toma de tierra adecuada como protección frente a cortocircuitos eléctricos.

ES

8.1 Figura del panel de control

A. ⏻ Interruptor que conecta y desconecta el equipo.

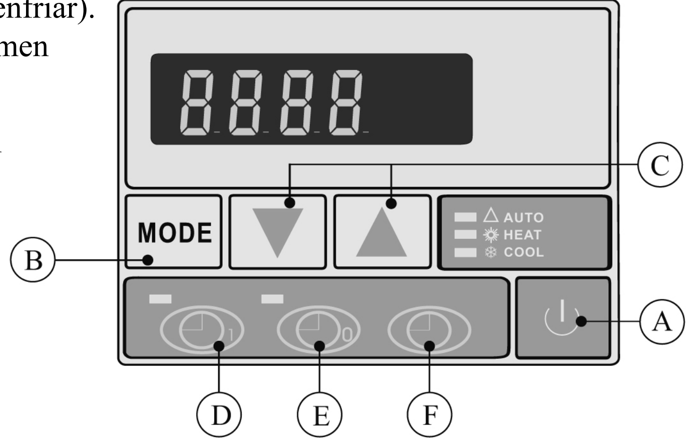
B. MODE Selector de régimen (automático, calentar o enfriar). El indicador correspondiente muestra el régimen seleccionado.

C. ▽ o △ Por mediación de estos mandos se modifican los números que se muestran.

D. Mando para establecer la hora de encendido en el conmutador de tiempo.

E. Mando para establecer la hora de apagar en el conmutador de tiempo.

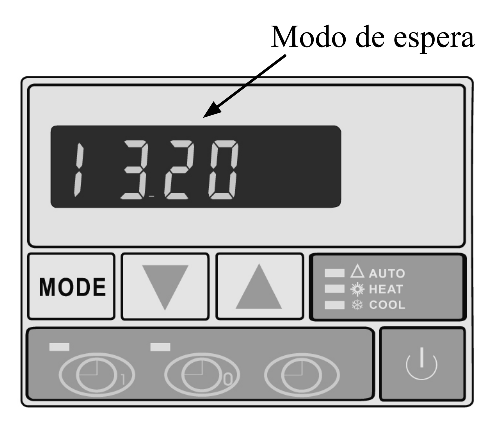
F. Mando para poner la hora



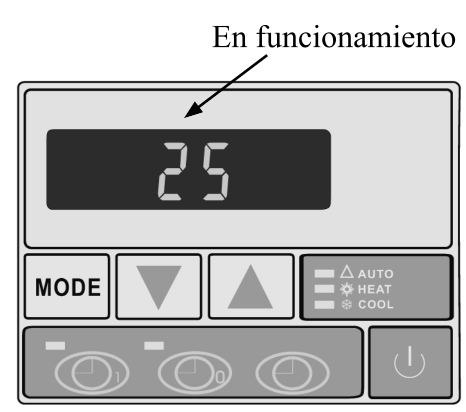
8.2 ¿Cómo encender la bomba de calor?

Después de que se haya conectado el equipo a la corriente eléctrica, el panel de control muestra la hora. Ello quiere decir que el equipo está en modo de espera para entrar en funcionamiento. Apretando el botón ⏻ se enciende la bomba de calor. La pantalla del panel de control empieza a mostrar a partir de ese momento la temperatura de entrada del agua.

Modo de espera



En funcionamiento



ES

NOTA: La bomba de calor se pone en marcha solo cuando el agua está circulando, lo cual se consigue activando la bomba de filtro.

Después de realizar y revisar todas las conexiones hay que seguir los siguientes pasos:
1. Encienda la bomba de filtro. Asegúrese de que no haya fugas de agua y compruebe la entrada del agua en la piscina y la salida de la misma.
2. Enchufe corriente eléctrica. Apriete en el panel electrónico de mando el botón ON/OFF. El dispositivo se pondrá en marcha con unos minutos de retraso.
3. Cuando el aparato lleve unos minutos funcionando compruebe que el aire saliente del mismo está más frío.
4. Para revisar el funcionamiento correcto del interruptor de caudal, proceda de la siguiente forma: con el dispositivo en marcha apague la bomba de filtro. El dispositivo debería apagarse automáticamente.
5. Todo el dispositivo, así como la bomba de filtro estarán funcionando las 24 horas al día, hasta que el agua de la piscina alcance la temperatuda deseada. Una vez conseguida la temperatura requerida, el dispositivo se apagará de forma automática. El dispositivo se volverá a poner en marcha (bajo la condición de que la bomba de filtro esté funcionando) cuando el agua en la piscina baje 1 °C por debajo de la tamperatura marcada.

!!! El tiempo durante el cual trabaja la bomba de calor depende de la temperatura inicial. Por lo tanto, el sistema puede tardar varios días en obtener la temperatura deseada. Con cubrir la piscina podemos reducir el tiempo de calentamiento notablemente.

Interruptor de caudal

El dispositivo está provisto de un interruptor de caudal que se activa cuando por el aparato está fluyendo suficiente de aguay se vuelve a desactivar en el momento en que el flujo del agua esescaso, p.ej. si la bomba de calor está apagada. Este sistema se rige por la temperatura del agua que se encuentra dentro del sistema de la bomba de calor.

Condensación

Durante el proceso de calentamiento de agua en la piscina, el aire se enfría considerablemente, lo cual puede ocasionar condensación de líquido en las paredes del evaporizador. En caso de elevada humedad atmosférica se pueden llegar a condensar varios litros de agua en una sóla hora. Este fenómeno es a veces malinterpretado como una fuga de agua.

8.3 ¿Cómo modificar el modo operativo o régimen?

Apretando el mando **MODE** (modo o régimen) se modifica el modo operativo a automático o al régimen correspondiente (calentar o enfriar). Se enciende el símbolo correspondiente en la parte derecha del panel de control.

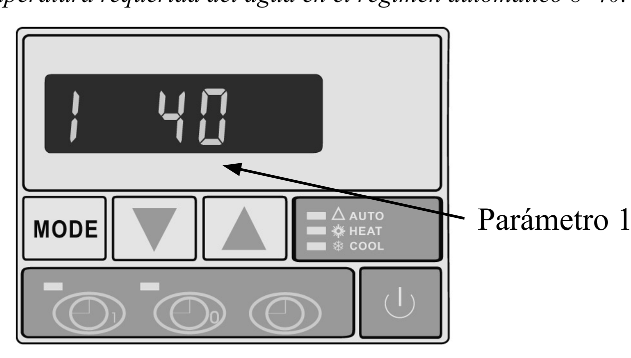
8.4 ¿Cómo verificar la configuración de parámetros y las unidades de medida del modo operativo actual?

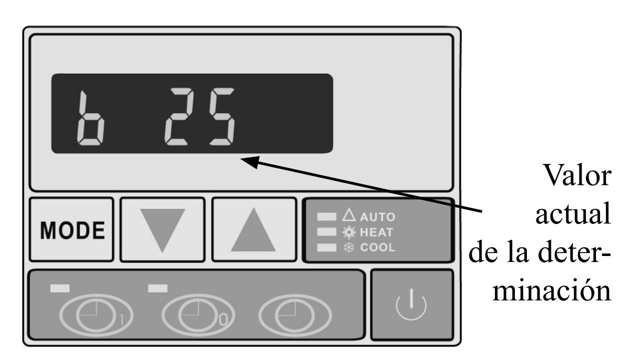
Tanto en modo de espera como en régimen de funcionamiento podrá encontrar el valor actual de los parámetros 0-A y las unidades en que está expresada la medida por mediación de los mandos ▽ o △ .



Parámetro	Función	Límites de medida	Configuración de fábrica
00	Temperatura requerida del agua en el régimen de refrigeración	8–28 °C	12 °C
01	Temperatura requerida del agua en el régimen de calentamiento	15–40 °C	40 °C
02	Ciclo de desescarche	30–90 Min.	45 Min.
03	Temperatura programada en el evaporizador para iniciar el proceso de desescarche	–30–0 °C	–7 °C - wird nicht angezeigt
04	Temperatura programada en el evaporizador para finalizar el proceso de desescarche	2–30 °C	13 °C
05	Duración máxima del desescarche	1–15 Min.	8 Min.
06	Número de compresores del sistema	1–2	1
07	Reinicio después de una avería en el sistema de alimentación	0–1	1 (ja)
08	Tipo: Refrigeración sólo 0/ Calentamiento y refrigeración 1/ Calentamiento y refrigeración + calentamiento auxiliar 2/ Calentamiento 3/	0–3	1
09	Diferentes regímenes de trabajo de la bomba de agua: Bomba de agua trabaja sin interrupciones 0/ Bomba de agua trabaja al ritmo de la bomba de calor	0–1	0
A	Temperatura requerida del agua en el régimen automático	8–40 ºC	28 ºC
B	Temperatura real del agua que entra	-9 +90 ºC	
C	Temperatura real del agua que sale	-9 +90 ºC	
D	Temperatura del agua en la tubería del sistema 1	-9 +90 ºC	
E	Temperatura del agua en la tubería del sistema 1 (sólo para el sistema doble)	-9 +90 ºC	
F	Temperatura del entorno	-9 +90 ºC	

IMPORTANTE: *El icono „–“, que simboliza las temperaturas inferiores a 0 °NO ES POSIBLE visualizar. De esta forma, los valores „1–30“ corresponden a temperaturas de „–1 °C“ a „–30 °C“. La temperatura inicial de „7 °C“ en realidad siginifica „–7 °C“.*
A Temperatura requerida del agua en el régimen automático 8–40.





8.5 ¿Cómo verificar el estado actual del dispositivo?

Cuando la bomba de calor se encuentra en marcha apriete las teclas ▽ y △ para verificar el estado actual del dispositivo. De esta forma se puede revisar la temperatura del agua que entra/sale, así como la del condensador y entorno. Tenga cuidado de no apretar el mando durante un período de cinco segundos. El mismo volverá a la interfase principal que visualiza la temperatura del agua que entra/sale. Si la bomba de calor se encuentra en régimen de „Preparado“ el mando visualizará únicamente la temperatura del entorno.

NOTA: *Régimen de „Preparado“ significa que el dispositivo está conectado a la fuente eléctrica, pero no está en marcha. Los parámetros 00–09 son susceptibles de cambio SOLAMENTE en el estado de „Preparado“.*

ES

ES

8.6 Cómo cambiar los valores de los parámetros

1. Con el botón MODE en modo stand-by busquen el modo que deseen cambiar: AUTO, HEAT, COOL (el indicador del modo elegido se iluminará)
2. Pulsen el botón (flecha) y pulsándolo otra vez podrán cambiar los valores del modo requerido cuyo indicador está encendido (AUTO, HEAT, COOL)
3. En el caso de no pulsar ningún botón en la unidad de control dentro de cinco segundos, el equipo electrónico guardará los datos automáticamente y volverá al modo stand-by.

Control avanzado de los parámetros (el fabricante recomienda no cambiar estos valores)

4. Para cambiar o controlar los demás parámetros (2-9 y B-F), después del punto 2 pulsen el botón MODE y, sucesivamente, pulsando los botones (flecha), seleccionen el parámetro requerido que deseen cambiar.
5. Al seleccionar el parámetro que deseen cambiar, vuelvan a pulsar el botón MODE y, sucesivamente, podrán cambiar el parámetro pulsando (flecha).
6. En el caso de no pulsar ningún botón en la unidad de control durante cinco segundos, el equipo electrónico guardará los datos automáticamente y volverá al modo stand-by.

Tiempo retardado

El dispositivo está dotado de una unidad que se encarga de retrasar el tiempo por un período antes de ponerse a funcionar el aparato. Con este procedimiento se pretende proteger los componentes eléctricos y contactos. Transcurrido el tiempo de protección, el aparato reinicia automáticamente la marcha. Aunque el suministro de corriente eléctrica se corta sólo por un momento, la función de retardado se activa igual, evitando así que el dispositivo se encienda inmediatamente después de apagado. Si durante el período de retraso se vuelve a cortar el suministro, la función de retardado no se ve afectada por ello.

8.7 ¿Cómo configurar la hora?

1. Cuando esté en modo de espera, pulse el mando . Los valores numéricos horarios del reloj se pondrán a parpadear para indicar que están listos para la introducción de cambios mediante los mandos ▽ o △ .
2. Si vuelve a pulsar el mando , empezarán a parpadear los valores numéricos del minutero para indicar que están listos para la introducción de cambios mediante los mandos ▽ o △ .
3. La confirmación definitiva de la configuración de la hora se dispone mediante la pulsación repetida del mando .

8.8 ¿Cómo configurar la hora de encender o apagar el conmutador de tiempo?

a) Al pulsar el mando se activa la configuración de la hora de encendido en el conmutador de tiempo. Empiezan a parpadear los valores horarios y el minutero.
b) Volviendo a pulsar el mando se activa la configuración de la hora. Empezarán a parpadear los valores horarios para indicar que están listos para la introducción de cambios mediante los mandos ▽ o △ .
c) Pulsando el mando se confirma el valor seleccionado. La pantalla vuelve al modo de espera. Se iluminará un indicador verde (símbolo) de la hora de encendido en el conmutador de tiempo.
d) Realice la misma operación a fin de configurar la hora de apagar del temporizador. Sólo que en su lugar debe pulsar el mando . Se iluminará un indicador verde (símbolo) de la hora de apagar en el conmutador de tiempo.

NOTA: *Las horas de apagar y encender pueden ser seleccionadas en el conmutador de tiempo ambas o cada una por su parte.*

8.9 ¿Cómo anular o reactivar la función del conmutador de tiempo?
Proceda a la activación mediante el mando o el mando . Empezará a parpadear el control correspondiente. La anulación o reactivación del conmutador de tiempo se realiza pulsando el mando .

8.10 Cierre y apertura del cuadro de mandos
En otras situaciones distintas de la configuración de parámetros, al pulsar simultáneamente los mandos ∇ y Δ durante un periodo de tres segundos (hasta que se oiga un pitido), se cierra el teclado del cuadro de mandos. La reapertura del teclado del cuadro de mandos se activa pulsando de nuevo simultáneamente los mandos ∇ y Δ durante un periodo de tres segundos.

IX. Instrucciones

ES

9.1 Protección ante la tensión baja y alta del gas refrigerante
Protección ante la tensión alta evita que en caso de excesiva presión se averíe la bomba de calor. En cambio, la protección ante la tensión baja emite señal en el caso de que el gas refrigerante esté escapando de la tubería, a raíz de lo cual no es posible que el dispositivo siga en marcha.

9.2 Presión operativa
La presión operativo así como la temperatura del gas es controlada por medio de un manómetro que lleva incorporado el dispositivo. Si el la bomba de calor marcha correctamente, el aguja se mantiene dentro del campo verde. Tanto la temperatura como la presión del gas se miden en la tubería ubicada antes de llegar el agente al intercambiador.

9.3 Protección de la compresora ante el sobrecalentamiento
Se trata de un tipo de protección que previene el sobrecalentamiento de la compresora.

9.4 Desescarche automático
El aire demasiado húmedo y frío puede ocasionar formación de escarcha en el evaporizador. Durante el tiempo en que la bomba de calor se encuentre funcionando la capa de escarcha seguirá haciéndose cada vez más gruesa. Cuando la temperatura alcance el mínimo indicado, se activará la función de desescarche automático que, a su vez hará invertir el ciclo de la bomba de calor, de manera que durante un período de tiempo pasará por el evaporizador aire caliente que iniciará el desescarche.

9.5 Diferencia térmica entre el agua que entra y él que sale
Bajo condiciones normales la diferencia entre las temperaturas del agua que sale y el que entra oscila entre 1–2 °C. En el caso de que el presostato no va y la aguja deja de circular, el sensor térmico que supervisa el agua saliente detectará una subida de temperatura. En el momento en que la diferencia térmica del agua alcance los 13 °C, la bomba de calor se apagará de forma automática.

9.6 Desactivación en caso de temperatura excesivamente baja
Si durante el proceso de refrigeración la temperatura del agua que sale baja a 5 °C o a una altura aún más baja, la bomba de calor se desactivará automáticamente y permanecerá así hasta que la temperatura no se eleve a los 7°C o más.

ES

9.7 Composición química del agua de la piscina

El equilibrio químico dentro de la piscina merece un especial interés. Los valores no deberían sobrepasar los siguientes valores:

pH	7,2-7,6
Cloro libre (mg/l)	0,1-0,6

IMPORTANTE: *Sobrepasando los valores indicados se extingue la validez de la garantía.*

NOTA: *Si se sobrepasan uno o varios valores, la bomba de calor puede quedar averiada sin posibilidad de ser arreglada nuevamente. Junto a la bomba de calor instale un dispositivo de tratamiento de agua, especialmente en casos de piscinas con dosificación automática de substancias químicas. Igualmente resultaría conveniente instalar una válvula antirretorno para impedir que los agentes químicos vuelvan a entrar en la bomba de calor, en el supuesto de que filtro quede parado.*

9.8 ¿Cómo preparar la bomba de calor para el período de invierno?

IMPORTANTE: *Si no se toman las medidas necesarias para preparar la bomba de agua para el período de invierno el dispositivo se puede averiar y a consecuencia de ello se extinguiría la validez de la garantía*

Tanto la bomba de agua como la del filtro así como el filtro y las tuberías se deben proteger en zonas donde la temperatura puede bajar por debajo de 0 °C. Haga salir el agua de toda la bomba de calor. Para ello, hay que proceder de la siguiente forma:

1. Corte el suministro de energía eléctrica.
2. Corte la entrada de agua en la bomba. Cierre del todo las válvulas 2 y 3 del by pass.
   Desconecte las partes que unen los tubos de entrada y salida de agua a la bomba de calor y haga salir todo el agua del dispositivo.
4. Vuelva a colocar los tubos en la bomba para impedir que entre suciedad en el interior del aparato.

9.9 Puesta en marcha del dispositivo después del período de invierno

Si antes del invierno la bomda de calor había sido limpiada y preparada para ser inactiva en primavera antes de retomar la actividad hay que seguir los siguientes pasos:

1. Antes que nada, examine que en el dispositivo no haya suciedad y que no se haya originado ninguna avería.
2. Compruebe que los tubos de entrada y salida de agua estén bien colocados y unidos con la bomba de calor.
3. Ponga en marcha la bomba de filtro para que empiece a entrar agua en la bomba de calor y active el by pass.
4. Conecte la bomba a la corriente eléctrica y enchúfela.

X. Control

Hemos concebido y construido nuestras bombas de tal forma que duren mucho tiempo. Siempre y cuando estén bien instaladas y tratadas de manera correspondiente. Si desea que su bomba funcione durante largo tiempo con seguridad y eficacia es muy IMPORTANTE que revise el aparato regularmente.

1. El panel de servicio tiene que ser de acceso fácil.
2. El recinto alrededor de la bomba se debe mantener limpio y libre de resíduos orgánicos.
3. Del recinto próximo a la bomba hay que eliminar todo tipo de vegetación que pueda obstruir el paso.
4. Hay que evitar presencia de cualquier tipo de pulverizador que pudiera perjudicar el funcionamiento del dispositivo.

5. Hay que preparar un desagüe en condiciones para impedir que aguas pluviales caigan del tejado directamente a la bomba.
6. No utilice la bomba de calor en el caso de que hubiera sido inundada. En tal supuesto, contacte con un especialista para que revise detalladamente todo el dispositivo y en caso de necesidad lo arregle.

El funcionamiento de la bomba puede ocasionar condensaciones que saldrán por la parte inferior del dispositivo. Cuanto mayor sea la humedad atmosférica tanto más aumenta la cantidad del agua condensada. Elimine todo tipo de suciedad, que pudiera obstaculizar la salida del agua del condensador. Con el dispositivo en marcha se puede producir de 10 a 20 litros de agua condensada. Si ve que la cantidad de agua sea superior, apague la bomba de calor y espere una hora, antes de revisar la estanqueidad de los tubos.

NOTA: *Una forma rápida de comprobar que el líquido que está pasando por los tubos sea realmente agua condensada consiste en parar el dispositivo dejando funcionar únicamente la bomba de la piscina. Si del tubo de condensación no sale más líquid quiere decir, que se trata de agua condensada. OTRA FORMA AUN MAS RAPIDA ES COMPROBAR LA PRESENCIA DE CLORO EN EL FLUIDO SALIENTE si no contiene cloro se trata claramente de agua originada por el proceso de condensación.*

También es importante que el aire entre y salga sin ningún obstáculo. Hay que evitar que el aire residual vuelva a entrar en el aparato.

XI. Solución de problemas

Una instalación incorrecta puede ocasionar una descarga eléctrica y causar muerte o graves accidentes a los usuarios de la piscina así como daños en los bienes.

NO INTENTE modificar la configuración interna de la bomba de calor.

1. Con el fin de evitar lesiones, tenga cuidado con los álabes del ventilador. Evite que su cabello o manos estén cerca de las mismas.
2. Si no está familiarizado con los sistemas de filtrado de su piscina ni con la bomba de calor:
   a. **No intente** ajustar el dispositivo sin dejarse previamente asesorar por el proveedor o distribuidor especializado en sistemas de tratamiento de agua o de aire acondicionado.
   b. Antes de usar o ajustar el dispositivo por primera vez, léase el manual de instalación y de usuario.

NOTA*: Antes de iniciar el mantenimiento o la reparación del dispositivo corte el suministro de energía eléctrica.Recuerde que el mantenimiento eléctrico o las reparaciones los puede realizar sólo una persona con electrocalificación profesional.*

IMPORTANTE: *Si no es posible arreglar el defecto de forma inmediata, para poder analizar posteriormente el problema deberá saber el código de error aparecido en la pantalla, así como los valores programados (parámetros 0–A para el visualizador LED) de la bomba de calor (temperatura del entorno, del agua que entra/sale y del serpentín) justo antes del accidente o, a ser posible, también inmediatamente después de él.*

En las siguientes páginas encontrará un listado con posibles problemas que pueden surgir y la forma de subsanarlos.

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Síntomas</th><th>Posible motivo</th><th>Solución</th></tr>
<tr><td>Bomba de calor no funciona.</td><td>La pantalla no se enciende.
Ventilador/compresora
no emite ningún sonido.</td><td>Falta suministro de corriente eléctrica</td><td>Revise el suministro de energía (cabelaje, fusibles etc.)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Bomba de calor funciona con normalidad, sin embargo el agua no se calienta o se calienta poco</td><td rowspan="8">La pantalla indica sólo
la temperatura pero no el código de error.</td><td>1. La bomba no tiene suficiente capacidad para el tamaño de la piscina.</td><td>1. Instale una bomba más grande u otra auxiliar. Cubra la piscina para evitar pérdidas de calor.</td></tr>
<tr><td>2. Compresora funciona bien; ventilador no.</td><td>2. Revise la conexión eléctrica del ventilador. En caso de necesidad habrá que reponer bien el condensador, bien el motor del ventilador.</td></tr>
<tr><td>3. Ventilador funciona bien; compresora no.</td><td>3. Revise la conexión eléctrica de la compresora. En caso de necesidad habrá que reponer bien el condensador, bien la compresora.</td></tr>
<tr><td>4. Bomba de agua está instalada en un lugar incorrecto.</td><td>4. El dispositivo no dispone de suficiente circulación de agua (véase el manual)</td></tr>
<tr><td>5. Temperatura incorrecta.</td><td>5. Ponga la temperatura correcta.</td></tr>
<tr><td>6. By pass no está programado</td><td>6. Diríjase al proveedor para programarlo.</td></tr>
<tr><td>7. Formación excesiva de escarcha en el evaporizador.</td><td>7. Diríjase al proveedor para que revise el progrmado de desescarche automático</td></tr>
<tr><td>8. Déficit de refrigerante</td><td>8. Diríjase al especialista de refrigeración</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Bomba de calor funciona con normalidad, sin embargo, el agua en vez de calentarse se enfría.</td><td rowspan="3">La pantalla indica
la temperatura pero no aparece ningún código de error</td><td>1. Se ha seleccionado un régimen incorrecto.</td><td>1. Compruebe los parámetros y programe un régimen correcto.</td></tr>
<tr><td>2. Mando no va.</td><td>2. Revise la tensión eléctrica en la válvula de cuatro vías. Si no hay potencial eléctrico, cambie de mando.</td></tr>
<tr><td>3. Válvula de cuatro vía no va.</td><td>3. Revise la tensión eléctrica en la válvula de cuatro vías. Si hay potencial eléctrico, cambie de serpentín. Si el problema persiste diríjase a un especialista de refrigeración</td></tr>
</table>

Problema	Síntomas	Posible motivo	Solución
Bomba de calor no funciona	La pantalla no se enciende. Ventilador/compresora no emite ningún sonido.	1. Configuaración errónea de los parámetros.	1. Compruebe los parámetros y en caso de necesidad vuelva a configurarlos. (con valores inmediatamente superiores a la capacidad de la bomba de calor)
		2. Presostator no funciona.	2. Apagando la bomba de filtrado y reiniciando su marcha, revise la función del presostator. Si no se opera el cambio deseado, habrá que cambiar de presostator o configurarlo de otra forma. Póngase en contacto con su proveedor.
		3. Fallo eléctrico.	3. Diríjase a su proveedor
Fuga de agua	Debajo de la bomba de calor hay agua.	1. Condensación a raíz de excesiva humedad atmosférica.	1. No hay que hacer nada para arreglarlo.
		2. Fuga de agua	2. Intente localizar el lugar de fuga y compruebe si el agua contiene cloro, de ser así, la bombona se ha de arreglar y mientras poner otra que la sustituya de forma provisional.
En el evaporizador hay exceso de escarcha	Mayor parte del evaporizador está cubierta de escarcha	1. Entra poco aire.	1. Revise la ubicación de la bomba de calor y elimine del evaporizador toda la suciedad.
		2. Temperatura de agua demasiado elevada.	2. Si la temperatura del agua en la piscina es superiro a los 29 °C, es más fácil que se cree escarcha. Una de las soluciones podría ser programar la temperatura de agua a un nivel más bajo.
		3. Desescarche automático mal programado.	3. Revise junto con el proveedor el configuración del desescarche.
		4. Válvula de cuatro vías no va.	4. Revise la tensión eléctrica en la válvula de cuatro vías. Si hay potencial eléctrico, cambie de serpentín. Si el problema persiste diríjase a un especialista de refrigeración.
		5. Déficit de refrigerante	5. Diríjase al especialista de refrigeración.

ES

XII. Listado de códigos de error que pueden aparecer en el visualizador (MANDO LED)

Protección / Avería	Mando eléctrico a distancia	Control	Solución
Avería en el sensor térmico del agua entrante	PP1	1. Revise la conexión del sensor correspondiente al agua entrante.	1. Vuelva a conectar el sensor.
		2. Compruebe que el sensor no esté roto.	2. Reponga el sensor.
Avería en el sensor térmico del agua saliente	PP2	1. Revise la conexión del sensor correspondiente al agua entrante.	1. Vuelva a conectar el sensor.
		2. Compruebe que el sensor no esté roto.	2. Reponga el sensor.
Avería en el sensor térmico del serpentín	PP3	1. Revise la conexión del sensor correspondiente al agua entrante.	1. Vuelva a conectar el sensor.
		2. Compruebe que el sensor no esté roto.	2. Reponga el sensor.
Avería en el sensor térmico del entorno	PP5	1. Revise la conexión del sensor correspondiente al agua entrante.	1. Vuelva a conectar el sensor.
		2. Compruebe que el sensor no esté roto.	2. Reponga el sensor.
Protección para casos de excesiva diferencia entre el agua entrante y saliente	PP6	1. Revise que la la circulación no se haya atascado.	1. Elimine la suciedad.
		2. Asegúrese de que esté entrando suficiente agua.	2. Aumente la cantidad de agua entrante.
		3. Asegúrese de que la bomba de agua no haya dejado de funcionar.	3. Arregle o reponga la bomba de agua.
Protección del frío procedente de la refrigeración	PP7	Igual que PP6	Igual que PP6
Protección de las heladas en invierno I	PP7	No hay que hacer nada para arreglarlo.	
Protección de las heladas en invierno II	PP7	No hay que hacer nada para arreglarlo.	
Protección de alta presión	EE1	1. Asegúrese de que el presostator no esté roto.	1. Reponga el presostator de alta presión.
		2. Revise que la circulación no se haya atascado o si el caudal no es deficiente.	2. Reponga el agente refrigerante.
		3. Asegúrese de que la refrigeración no esté atascada.	3. Elimine la suciedad o aumente el caudal de agua.
			4. Envíe la bomba de calor al proveedor para que la revise detalladamente.
Protección de baja presión	EE2	1. Asegúrese de que el presostator no esté roto.	1. Reponga el presostator de baja presión.
		2. Compruebe que haya suficiente refrigerante.	2. Reponga el agente refrigerante.
		3.Baja temperatura del entorno y del agua entrante.	3. Envíe la bomba de calor al proveedor para que la revise detalladamente.

Protección / Avería	Mando eléctrico a distancia	Control	Solución
Avería del interruptor de caudal	EE3	1. Revise la conexión del cable del interruptor de caudal.	1. Vuelva a conectar los cables.
		2. Compruebe que el caudal sea el adecuado.	2. Aumente el caudal.
		3. Compruebe que el interruptor de caudal no esté roto.	3. Cambie el interruptor de caudal.
		4. Asegúrese de que la bomba de agua no haya dejado de funcionar	4. Arregle o reponga la bomba de agua.
Avería de excesiva diferencia entre el agua entrante y saliente	EE5	1. Compruebe que el caudal sea el adecuado.	1. Aumente el caudal.
		2. Compruebe que el sensor térmico del agua entrante/saliente no esté roto.	2. Reponga el sensor correspondiente.
Desescarche	Sin visualización		
Defecto de comunicación	EE8	Revise la conexión	Vuelva a conectar el cable de comunicación.

NOTA: *Una vez que la bomba esté en marcha se está registrando la temperatura del agua que entra y del que sale. Si la diferencia de temperatura entre ambos es durante 10 segundos superior a los 13 grados la bomba de calor se parará y el mando marcará PP06. Transcurridos tres minutos, la bomba se vuelve a poner en marcha. Si en un plazo de tiempo de 30 minutos la bomba de agua se detiene tres veces a causa del PP06 el mando indicará el código EE05.*

XIII. Mantenimiento

- La salida y entrada de agua se debe controlar frecuentemente. En el sistema debe entrar suficiente cantidad de agua así como de aire, para evitar que disminuya su eficacia. Con el fin de prevenir daños en el sistema se debe limpiar a menudo el filtro de la piscina.
- El lugar donde se encuentra instalado el dispositivo debe ser espacioso y bien ventilado. Las paredes de la bomba de calor se deben limpiar regularmente, para evitar problemas en el proceso de intercambio térmico y ahorrar energía.
- Compruebe que todos los componentes del dispositivo estén en condiciones, dedicándose con máximo detenimiento a la presión del sistema de refrigeración.
- Revise con regularidad la conexión eléctrica, así como la de los cables. De advertir alguna anomalía en el funcionamiento o percibir olores emanantes de la parte eléctrica, proceda a arreglar o reponer las piezas que estén dañadas.
- Si el dispositivo está durante un tiempo sin funcionar, se debe limpiar el agua, revisar todos los componentes del mismo y antes enchufarlo hay que llenar todo el sistema con agua.

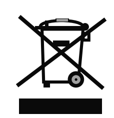


⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar la bomba de calor, compruebe que la corriente eléctrica corresponde a las condiciones técnicas de su bomba de calor. Los detalles podrá encontrarlos en la chapa pegada al equipo o en este manual.
- Proceda a la instalación de la protección eléctrica recomendada conforme a las disposiciones locales.
- Es necesario conectar a tierra la bomba de calor, para que usted esté protegido ante una descarga de la corriente eléctrica como consecuencia de un eventual cortacircuito dentro del equipo.
- Este manual contiene el esquema de conexión eléctrica.
- Por motivos de seguridad, absténgase de proceder a realizar ninguna modificación no autorizada de la bomba de calor, así mismo no emprenda la más mínima reparación del equipo sin permiso.
- No deposite ningún objeto en el área de trabajo de la bomba de calor. Podría verse afectado el ventilador y sufrir daños, o podría ser causa de accidentes (sobre todo en presencia de los niños).
- No haga uso de la bomba de calor sin que esté protegida por una reja o por una lámina de chapa, porque podría dar lugar a accidentes o a un funcionamiento anormal del equipo.
- Si se introdujera agua en el equipo, póngase en contacto inmediatamente con el proveedor. Sólo se puede volver a hacer uso del equipo una vez que haya sido revisado por nuestros técnicos.
- No está permitido a técnicos no cualificados realizar ajustes de los sensores, válvulas o panel de control del equipo.

Condiciones de la garantía
Las condiciones de la garantía se rigen por lo dispuesto en las condiciones comerciales y garantía de su proveedor.

Liquidación segura del producto tras concluir su vida útil
Una vez que haya concluido la vida útil del producto, asegúrese que se proceda a su liquidación de forma ecológica por parte de una empresa especializada.



Reclamación y servicio post venta
La reclamación se rige por las leyes de defensa del consumidor correspondientes. En caso de que se identifique un defecto irreparable, diríjase por escrito a su proveedor.

Fecha ....

Proveedor


BRILIX
SWIMMING POOL EQUIPMENT